Dual

Service-Anleitung
Service Manual
Instructions de Service

CD 1045
CD 1050 RC



Technische Daten Meßwerte = typische Werte	Technical data Measured values = typical values	Caractéristiques techniques Valeurs mesurées = valeurs typiques	Dati tecnici Valori di misuri = valori tipici	
Frequenzbereich	Frequency response	Courbe de réponse	Banda do Frequenza	20–20000 Hz ± 0,5 dB
Geräuschspannungsabstand	Signal to noise ratio	Rapport signal/bruit	Rapporto segnale disturbo	103 dB
Dynamikbereich	Dynamic range	Dynamique	Dinamica	96 dB
Übersprechdämpfung (1 kHz)	Crosstalk (1 kHz)	Diaphonie (1 kHz)	Diafonia	98 dB
Klirrfaktor (1 kHz)	Harmonic distortion (1 kHz)	Distorsion harmonique (1 kHz)	Distorsione atmonica	< 0,01 %
Gleichlaufschwankungen	Wow and flutter	Tolérance de vites	Toleranza di velocità	< ± 0,001 %
Ausgangsspannung	Output voltage	Tension de sortie	Tensione di uscita	2 V
Max. programmierbare Musiktitel	Max. music title programming	Titres de musique au max. programmé	Programmazione di pezzi musicale	16
D/A Wandler	D/A Converter	D/A Convertisseur	Quantizzazione	16 Bit double
Abtastfrequenz	Sampling frequency	Fréquence de pick-up	Frequenza di campionatura	352,8 kHz
Abtastsystem	Pick up	Pick up	Testina di lettura	3-Strahl-Laser 3-beam optical pick up
Leistungsaufnahme	Power consumption	Consommation	Potenza assorbita	12 W
Netzspannung Model Europa Model USA/Kanada	Mains voltage European model US/Canadian model	Voltage secteur Modèle Europe Modèle USA/Canada	Tensione di rete modello Europa modello Stati Uniti/Canada	 230 V/50 Hz 120 V/60 Hz

Dual GmbH · Postfach 1144 · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

921 608 1290

Abgleichanleitung CD 1045/CD 1050

Um in den Testmode zu kommen gehen Sie wie folgt vor.

1. Power aus.
2. Testpunkte P 03 und P 04 kurzschließen.
3. Power ein und Kurzschluß trennen.
4. Im Display erscheint 0 ≙ Testmode 0
5. Durch drücken der Playtaste läßt sich Testmode 1 und 2 einstellen.
6. Testmode verlassen: Power aus.

Signalquelle	Einstellung Gerät	Meßgeräteanschluß	Abgleichposition	Abgleichbemerkungen
	PLL			
	Testmode 0	1. P 08 mit Masse kurzschließen 2. Frequenzzähler an P 02	VR 101	4,321 MHz ± 10 kHz
	Kurzschluß trennen			
Testplatte Phillips 5 A	EF Balance			
	Testmode 1 CD vorsichtig mit dem Finger drehen	Oszilloskop an P 06	VR 103	A B DC 0V A = B
	Focus Balance			
	Testmode 2	Oszilloskop an P 07	VR 102	sauberes EFM-Signal
	Focus Gain			
	Testmode 2	1. NF-Voltmeter an P 09 2. mit Tongenerator 1,2 kHz 300 mV über 10 kΩ an P 05	VR 104	55 mV AC
	Tracking Gain			
	Testmode 2	1. NF-Voltmeter an P 10 2. mit Tongenerator 1,2 kHz 300 mV über 10 kΩ an P 06	VR 105	52 mV AC
	Grundstellung der Regler vor dem Abgleich (nur wenn Gerät nicht läuft) VR 101 Mitte VR 102 Mitte VR 103 Mitte VR 104 Linksanschlag VR 105 Rechtsanschlag			

Der integrierte CD-Spieler arbeitet mit unsichtbarem Laserlicht.

Nicht in den Strahl blicken und nicht dem Strahl aussetzen!

Vorsicht, Laserstrahlung im Inneren des Gerätes!

Zur Vermeidung von Strahlungsschäden darf das Gehäuse nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.

Informationsetikett auf der Geräterückseite (siehe Bild).

The integrated CD-Player works with invisible laser-light.

Do not look into this beam and don't abandon yourself to radiation.

Attention, Laser-radiation also inside of the unit!

To avoid damages of radiation unit should be opened only by qualified service personnel.

Information label on the rear of unit (see picture).

VORSICHT!
UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG TRITT AUS, WENN DECKEL GEÖFFNET IST!
NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN!
LASER KLASSE 1

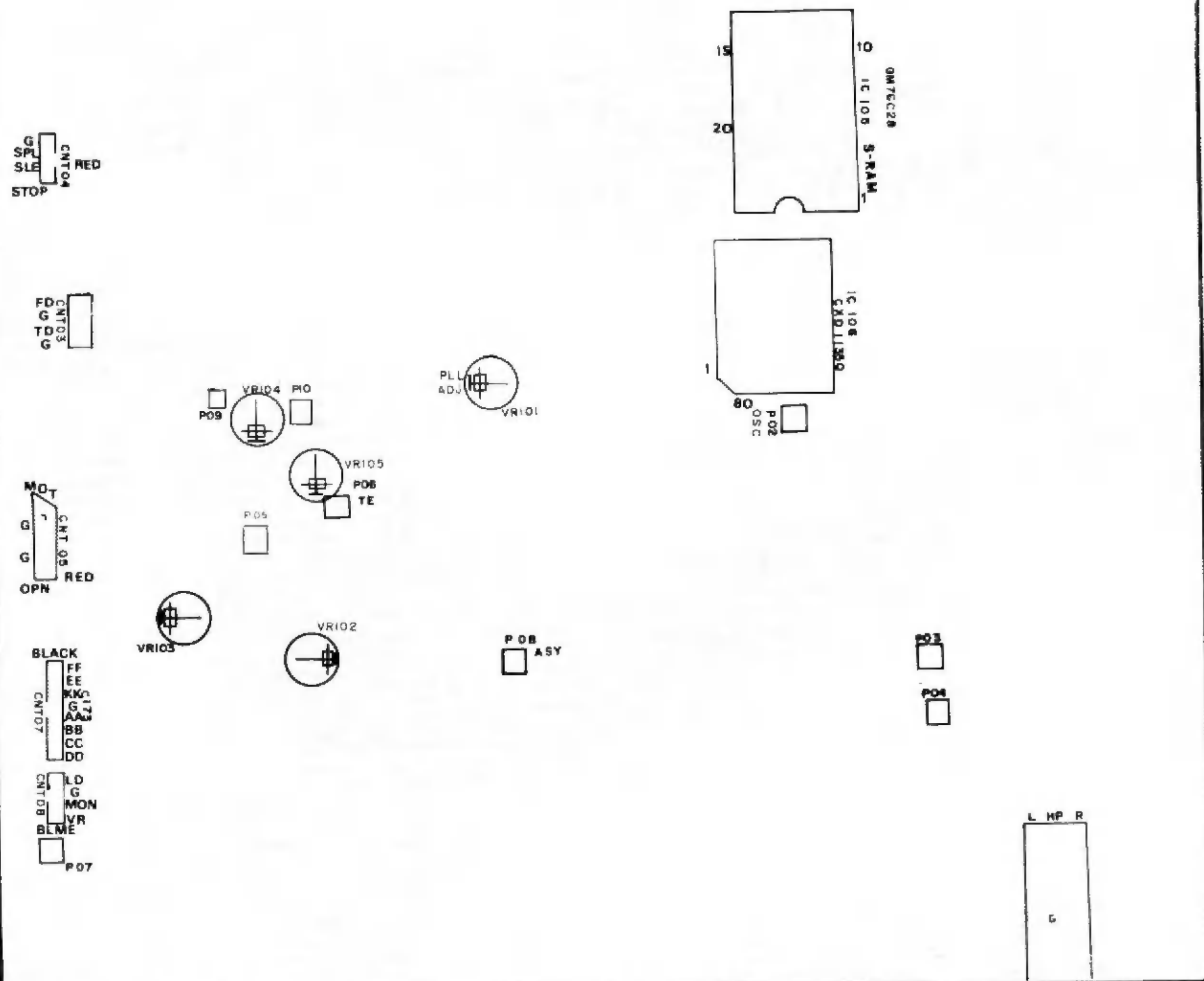
CAUTION —
INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM
CLASS 1 LASER PRODUCT.

Tuning instructions for CD 1045/CD 1050

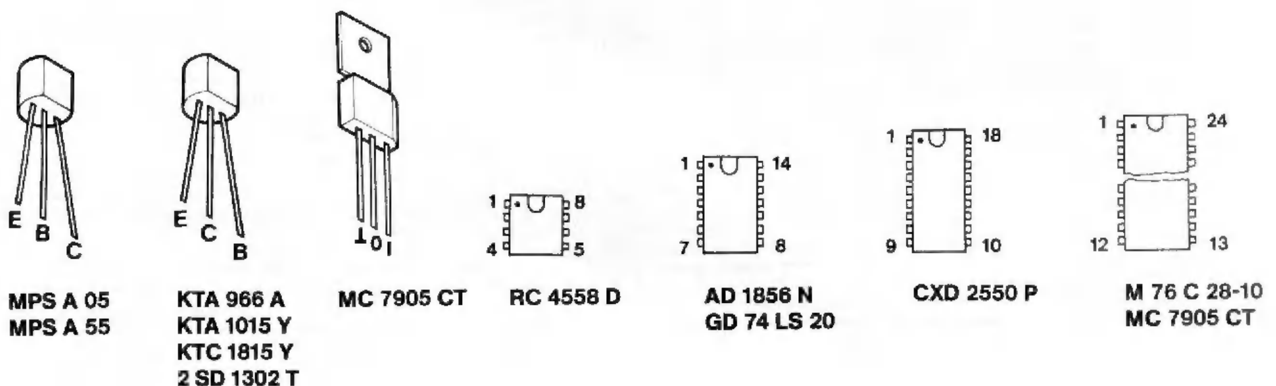
Proceed as follows to enter the test mode:

1. Power OFF.
2. Short-circuit test points P 03 and P 04.
3. Power ON and remove short circuit.
4. 0 = test mode appears in the display.
5. Press the play key to set test mode 1 or 2.
6. To exit test mode: power OFF.

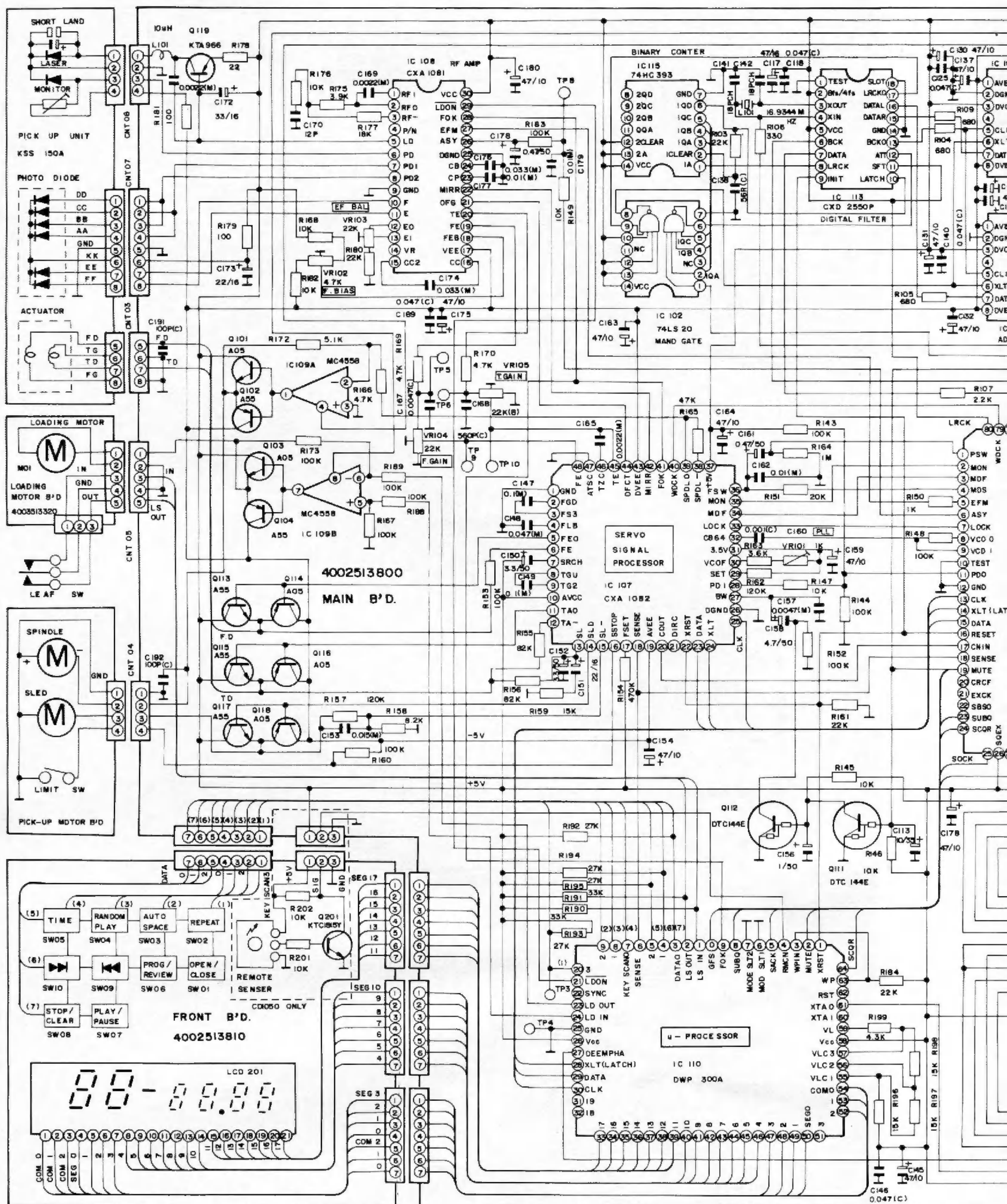
Signal source	Equipment setting	Connection of measuring instrument	Item to be tuned	Tuning remarks
	PLL			
	Test mode 0	1. Short-circuit P 08 to earth 2. Frequency counter to P 02	VR 101	4.321 MHz ± 10 kHz
	Remove short circuit			
Phillips test disc 5 A	EF balance			
	Test mode 1 Carefully turn CD with your finger	Oscilloscope to P 06	VR 103	A B DC 0V A = B
	Focus balance			
	Test mode 2	Oscilloscope to P 07	VR 102	Clear EFM signal
	Focus gain			
	Test mode 2	1. AF voltmeter to P 09 2. with tone generator 1.2 kHz 300 mV via 10 kohms to P 05	VR 104	55 mV AC
	Tracking gain			
	Test mode 2	1. AF voltmeter to P 10 2. with tone generator 1.2 kHz 300 mV via 10 kohms to P 06	VR 105	52 mV AC
	Basic setting of controller prior to tuning (only when device is not operating) VR 101 centre VR 102 centre VR 103 centre VR 104 left stop VR 105 right stop			



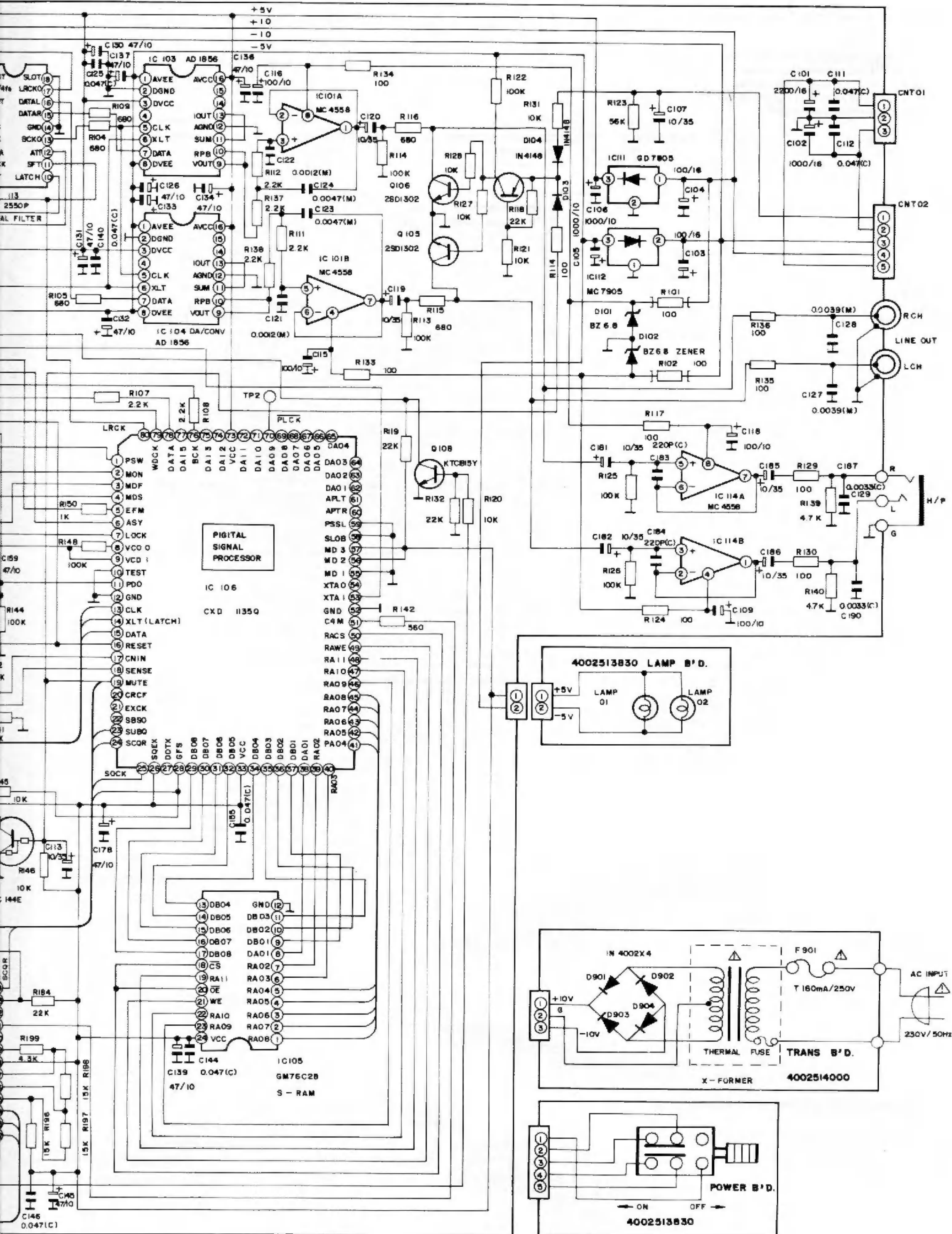
IC 105
S-RAM
IC 106
CXD 1135Q
OSC
P02
PLL
ADJ
VR101
VR102
VR103
VR104
VR105
P03
P04
P05
P06
TE
P07
P08
ASY
P09
P10
CNT04
RED
STOP
CNT03
CNT05
OPN
BLACK
CNT07
CNT08
MON
L HP R



E
B
C
E
C
B
1
8
4
5
1
14
7
8
1
18
9
10
1
24
12
13
MPS A 05
MPS A 55
KTA 966 A
KTA 1015 Y
KTC 1815 Y
2 SD 1302 T
MC 7905 CT
RC 4558 D
AD 1856 N
GD 74 LS 20
CXD 2550 P
M 76 C 28-10
MC 7905 CT



PICK UP UNIT
KSS 150A
PHOTO DIODE
ACTUATOR
LOADING MOTOR
LOADING MOTOR B'D
4003513320
LEAF SW
SPINDLE
SLED
LIMIT SW
PICK-UP MOTOR B'D
IC 108
CXA 1081
RF AMP
BINARY CONTER
IC115
74HC393
IC 113
CXD 2550P
DIGITAL FILTER
IC 102
74LS 20
NAND GATE
IC109A
MC4558
IC 109B
4002513800
MAIN B'D.
SERVO
SIGNAL
PROCESSOR
IC 107
CXA 1082
u - PROCESSOR
IC 110
DWP 300A
FRONT B'D.
4002513810
LCD 201
REMOTE
SENSER
CD1050 ONLY
TIME
RANDOM PLAY
AUTO SPACE
REPEAT
PROG / REVIEW
OPEN / CLOSE
STOP / CLEAR
PLAY / PAUSE

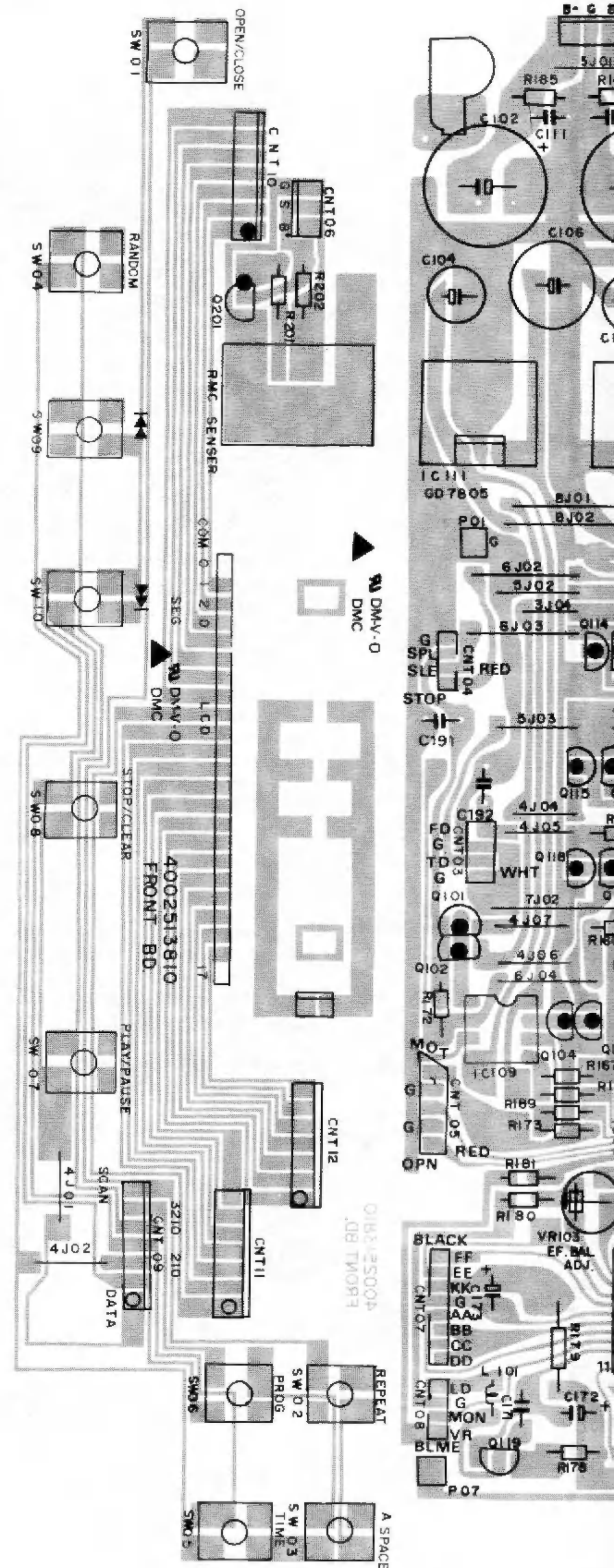


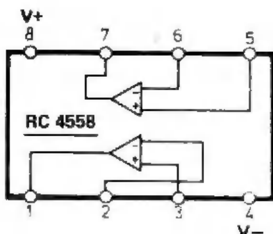
+5V
+10
-10
-5V
IC 103 AD 1856
IC 104 DA/CONV AD 1856
IC101A MC4558
IC 101B MC4558
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
IC 106
CXD 1135Q
IC105 GM76C28 S-RAM
IC111 GD7805
IC112 MC7905
D101 BZ 6.8
D102 BZ6.8 ZENER
IC 114A MC 4558
IC 114B
Q105 2SD1302
Q106 2SD1302
Q108 KTC815Y
CNT01
CNT02
RCH
LINE OUT
LCH
H/P
4002513830 LAMP B'D.
LAMP 01
LAMP 02
IN 4002X4
D901
D902
D903
D904
F901
T 160mA/250V
AC INPUT
230V/50Hz
THERMAL
FUSE
TRANS B'D.
X-FORMER
4002514000
POWER B'D.
ON
OFF
4002513830

Motorplatte
Motor PCB

Frontplatte
Front PCB

Grundplatte
Main PCB





Grundplatte
Main PCB

4002513800A
MAIN BD

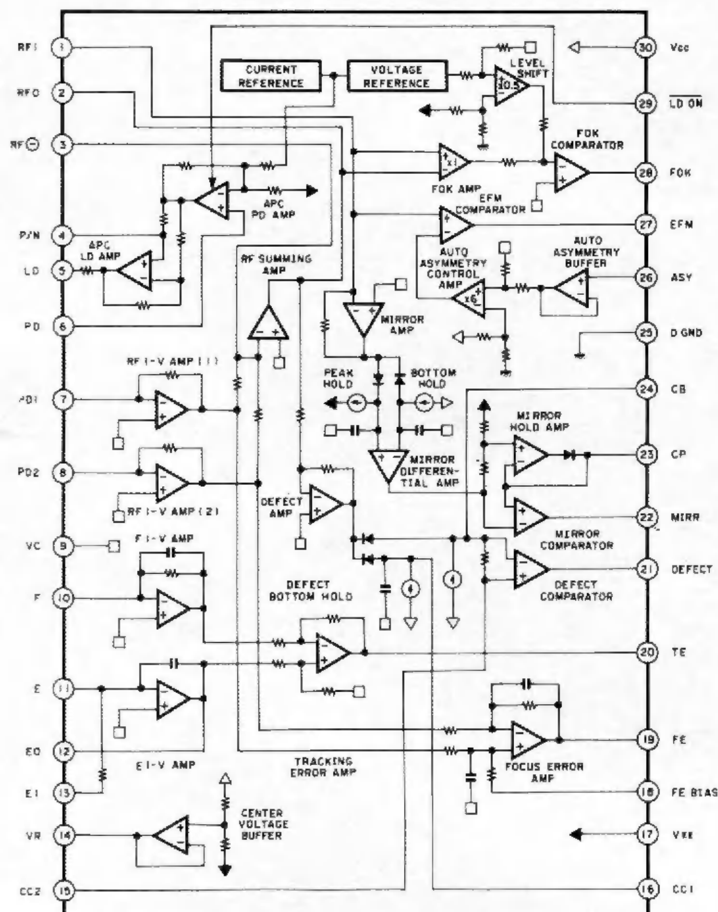
4002513830 RCA BD.

4002513840 LAMP BD.

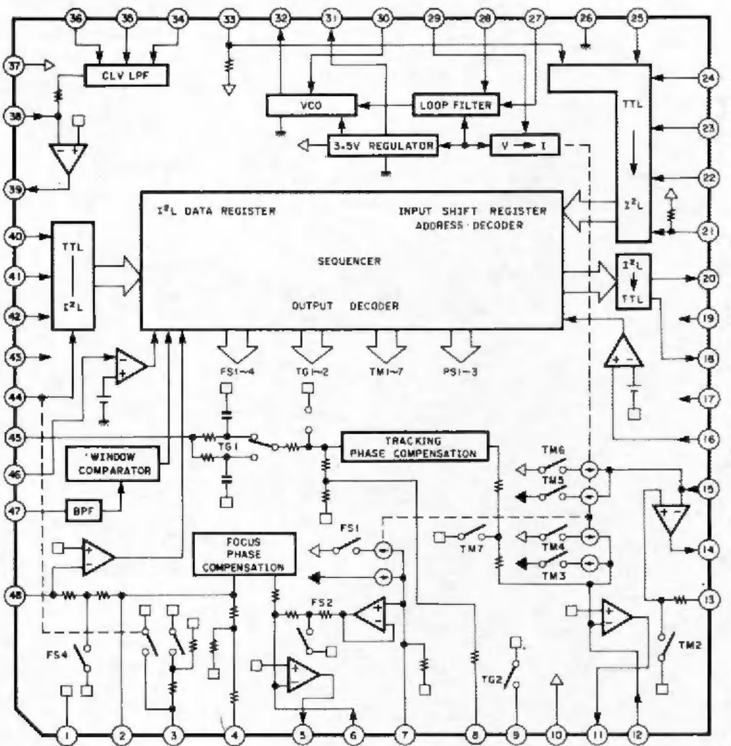
4002513830 POWER BD.



CXA1081M



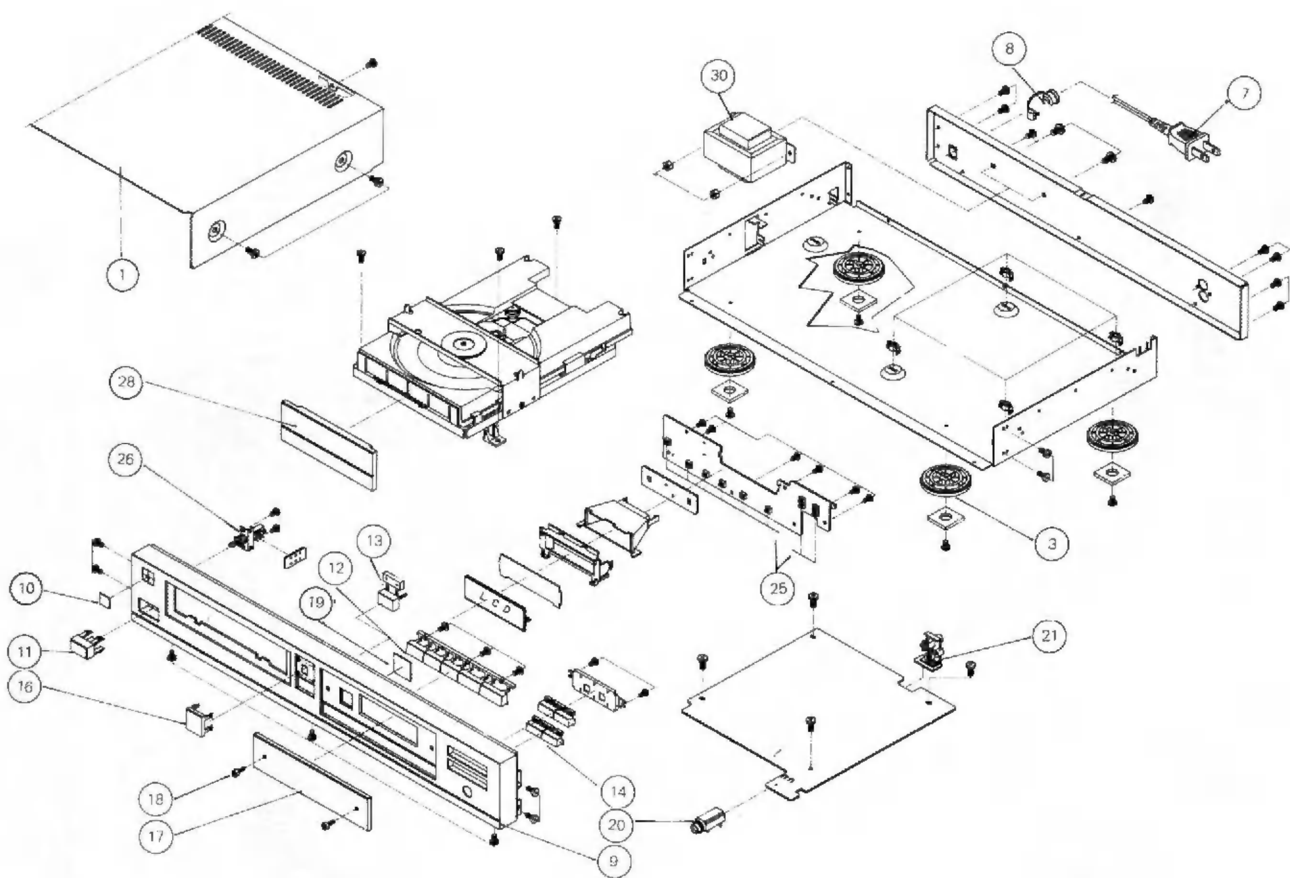
CXA1082AQ



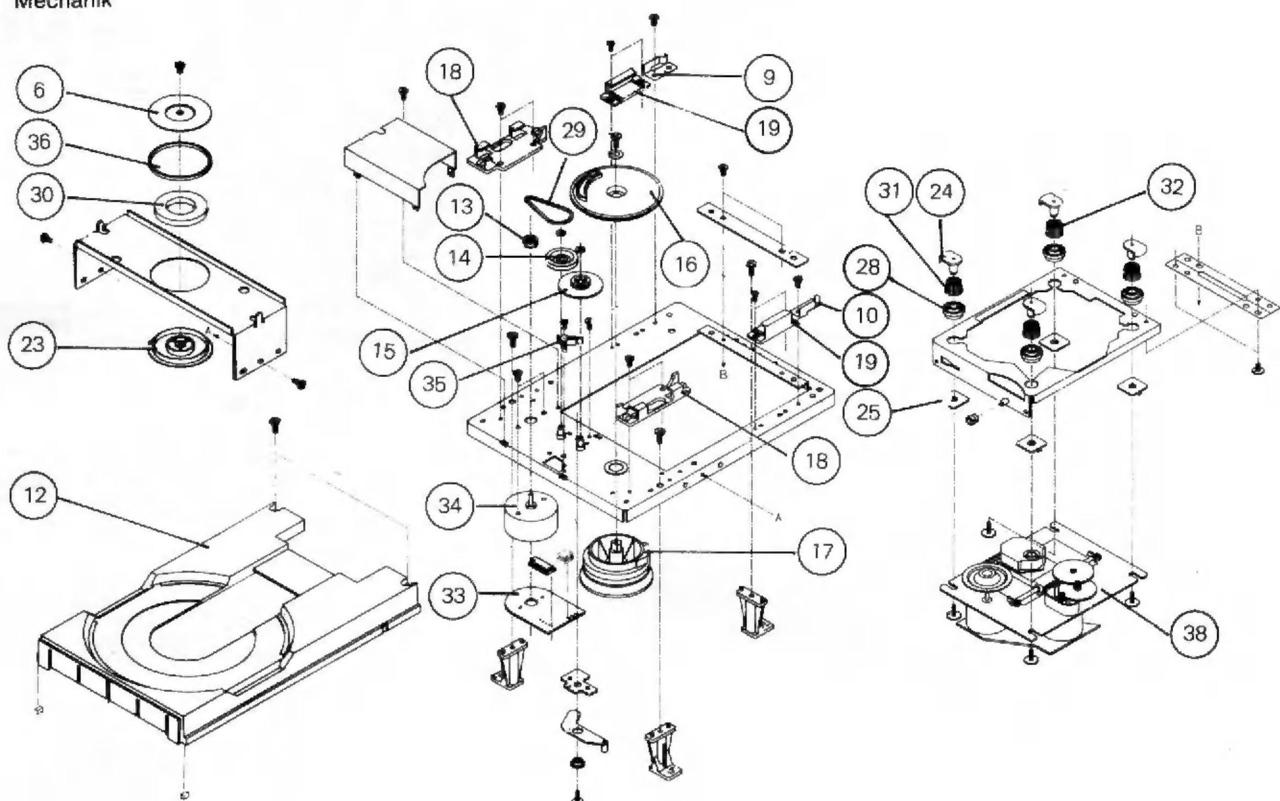
CXD1135Q

ASY
EFM
PDO
GFS
LOCK
FSW
MDP
MDS
MON
VCOO
VCOI
XTAO
XTAI
CNIN
SCOR
EXCK
SBSO
SQEX
SQCK
SUBQ
CRCF
DB08 ~ DB01
VDD
TEST
XRST
MUTG
MD1
MD2
MD3
PSSL
SLOB
Vss
DA01 ~ DA16
APTR
APTL
WDCK
LRCK
DOTX
DATA
CLK
XLT
SENS
C4M
RACS
RAWE
RA01 ~ RA11
SUBCODE SYNC DETECTOR
SUBCODE DEMODULATOR
SUBCODE Q REGISTER
EFM-PLL
23-BIT SHIFT REGISTER
EFM DEMODULATOR
ERROR DETECTOR/CORRECTOR
CLV SERVO CONTROL
FRAME SYNC DETECTOR/PROTECTOR/INSERTER
VCO CIRCUIT TIMING GENERATOR
INTERPOLATOR
X'TAL CIRCUIT TIMING GENERATOR
DIGITAL FILTER
SELECTOR
TRACKING COUNTER
CPU INTERFACE
RAM ADDRESS GENERATOR
DIGITAL OUT

CXD1135Q


1
30
8
7
28
26
13
12
10
19
11
16
18
17
9
14
20
21
25
3
L C D

Mechanik


6
36
30
23
12
18
29
9
19
13
14
16
15
35
10
19
18
34
17
33
31
24
28
32
25
38

Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachées · CD 1050

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	284 310	Gehäuseblech
3	283 710	Gerätefuß
7	243 750	Netzkabel Europa
8	237 548	Kabeldurchführung
9	284 332	Frontblende
10	283 750	Dual-Zeichen
11	283 665	Netztaste
12	284 312	Funktionstaste 5-fach
13	284 313	Taste
14	284 314	Taste 2-fach
16	284 849	Adeckung
17	284 684	Fenster Display
18	284 773	Schraube
19	283 720	Fenster
20	283 705	Kopfhörerbuchse
21	282 347	Cinchbuchse 1-fach
25	280 197	Schalter
26	284 318	Schalter
28	284 683	Abdeckung
30	283 712	Netztrafo
		Mechanik
6	284 801	Magnethalter
9	284 802	Führung L
10	284 803	Führung R
12	284 804	Schublade
13	284 805	Antriebsrolle
14	284 806	Antriebsrad
15	284 807	Zahnrad
16	284 808	Laderad
17	284 809	Kurvenrad
18	284 810	Halter V
19	284 811	Halter H
23	284 812	Zentrierstück
24	284 813	Dämpferachse
25	284 814	Halter
28	284 815	Gummipuffer
29	284 315	Riemen
30	284 816	Magnet
31	284 817	Feder V
32	284 818	Feder M
33	284 819	Motorplatte
34	283 709	Motor (Load)
35	283 736	Schalter
36	284 820	Haltefedern
38	283 708	Mechanik
		Grundplatte
IC 101	236 299	IC RC 4558 D

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
IC 102	283 740	IC GD 74 LS 20
IC 103	283 722	IC AD 1856 N
IC 104	283 722	IC AD 1856 N
IC 105	283 728	IC M 76 C 28-10
IC 106	282 704	IC CXD 1135
IC 107	283 096	IC CXA 1082 AQ
IC 108	283 143	IC CXA 1081 M
IC 109	236 299	IC RC 4558 D
IC 110	284 799	IC UP DWP 300 A CPU
IC 111	283 727	IC GD 7805
IC 112	283 142	IC MC 7905 CT
IC 113	284 316	IC CXD 2550 P
IC 114	236 299	IC RC 4558 D
IC 115	284 335	IC GO 74 HC 393
Q 101	282 059	Transistor MPS A 05
Q 102	282 060	Transistor MPS A 55
Q 103	282 059	Transistor MPS A 05
Q 104	282 060	Transistor MPS A 55
Q 105/Q 106	274 774	Transistor 2 SD 1302 T
Q 107	282 077	Transistor KTA 1015 Y
Q 108	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 111/Q 112	283 729	Transistor DTC 144 E
Q 113	282 060	Transistor MPS A 55
Q 114	282 059	Transistor MPS A 05
Q 115	282 060	Transistor MPS A 55
Q 116	282 059	Transistor MPS A 05
Q 117	282 060	Transistor MPS A 55
Q 118	282 059	Transistor MPS A 05
Q 119	283 436	Transistor KTA 966 A
D 101	283 714	Diode DZ 6,8
D 102	283 714	Diode DZ 6,8
D 103	223 906	Diode 1 N 4148
bis		
D 104	223 906	Diode 1 N 4148
L 101	284 800	Spule 10 UH
L 102	283 109	Quarz 16,9344 MHZ
		Frontplatte
Q 201	282 076	Transistor KTC 1815 Y
LCD-01	284 317	Display
RMC-01	283 730	IC JMM-001
LAM-01	283 721	Lampe 9,6 V 120 MA
D-901	226 501	Diode 1 N 4002
bis		
D-904	226 501	Diode 1 N 4002
	284 822	Fernbedienung
	283 706	Faltschachtel
	283 662	Einlage
	283 577	Bedienungsanleitung

Änderungen vorbehalten! Subject to change! Sous réserve de modification!

Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachées · CD 1045

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	284 310	Gehäuseblech
3	283 710	Gerätefuß
7	243 750	Netzkabel Europa
8	237 548	Kabeldurchführung
9	284 311	Frontblende CD 1045
10	283 750	Dual-Zeichen
11	283 665	Netztaste
12	284 312	Funktionstaste 5-fach
13	284 313	Taste
14	284 314	Taste 2-fach
16	284 849	Abdeckung
17	284 687	Fenster
18	284 773	Schraube
20	283 705	Kopfhörerbuchse
21	282 347	Cinchbuchse 1-fach
25	280 197	Schalter
26	284 318	Schalter
28	284 683	Abdeckung
30	283 712	Netztrafo
		Mechanik
6	284 801	Magnethalter
9	284 802	Führung L
10	284 803	Führung R
12	284 804	Schublade
13	284 805	Antriebsrolle
14	284 806	Antriebsrad
15	284 807	Zahnrad
16	284 808	Laderad
17	284 809	Kurvenrad
18	284 810	Halter V
19	284 811	Halter H
23	284 812	Zentrierstück
24	284 813	Dämpferachse
25	284 814	Halter
28	284 815	Gummipuffer
29	284 315	Riemen
30	284 816	Magnet
31	284 817	Feder V
32	284 818	Feder M
33	284 819	Motorplatte
34	283 709	Motor (Load)
35	283 736	Schalter
36	284 820	Haltefedern
38	283 708	Mechanik

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
		Grundplatte
IC 101	236 299	IC RC 4558 D
IC 102	283 740	IC GD 74 LS 20
IC 103	283 722	IC AD 1856 N
IC 104	283 722	IC AD 1856 N
IC 105	283 728	IC M 76 C 28-10
IC 106	282 704	IC CXD 1135
IC 107	283 096	IC CXA 1082 AQ
IC 108	283 143	IC CXA 1081 M
IC 109	236 299	IC RC 4558 D
IC 110	284 799	IC UP DWP 300 A CPU
IC 111	283 727	IC GD 7805
C 112	283 142	IC MC 7905 CT
IC 113	284 316	IC CXD 2550 P
IC 114	236 299	IC RC 4558 D
IC 115	284 335	IC GO 74 HC 393
Q 101	282 059	Transistor MPS A 05
Q 102	282 060	Transistor MPS A 55
Q 103	282 059	Transistor MPS A 05
Q 104	282 060	Transistor MPS A 55
Q 105/Q 106	274 774	Transistor 2 SD 1302 T
Q 107	282 077	Transistor KTA 1015 Y
Q 108	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 111/Q 112	283 729	Transistor DTC 144 E
Q 113	282 060	Transistor MPS A 55
Q 114	282 059	Transistor MPS A 05
Q 115	282 060	Transistor MPS A 55
Q 116	282 059	Transistor MPS A 05
Q 117	282 060	Transistor MPS A 55
Q 118	282 059	Transistor MPS A 05
Q 119	283 436	Transistor KTA 966 A
D 101/D 102	283 714	Diode DZ 6,8
D 103/D 104	223 906	Diode 1 N 4148
L 101	284 800	Spule 10 UH
L 102	283 109	Quarz 16,9344 MHZ
LAM-01	283 721	Lampe 9,6 V 120 MA
LAM-02	283 721	Lampe 9,6 V 120 MA
D-901	226 501	Diode 1 N 4002
bis		
D-904	226 501	Diode 1 N 4002
		Frontplatte
LCD-01	284 317	Display
	283 706	Bedienungsanleitung
	283 706	Faltschachtel
	283 662	Einlage

Änderungen vorbehalten! Subject to change! Sous réserve de modification!